

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-127904

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月19日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 F 7/02

H 0 4 N 7/18

識別記号

3 2 8

F I

A 6 3 F 7/02

H 0 4 N 7/18

3 2 8

D

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平8-289714

(22) 出願日

平成 8 年(1996)10月31日

(71) 出願人

000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72) 発明者

鬼頭 金正

愛知県一宮市奥町字野越46番地 オムロン

一宮株式会社内

(74) 代理人

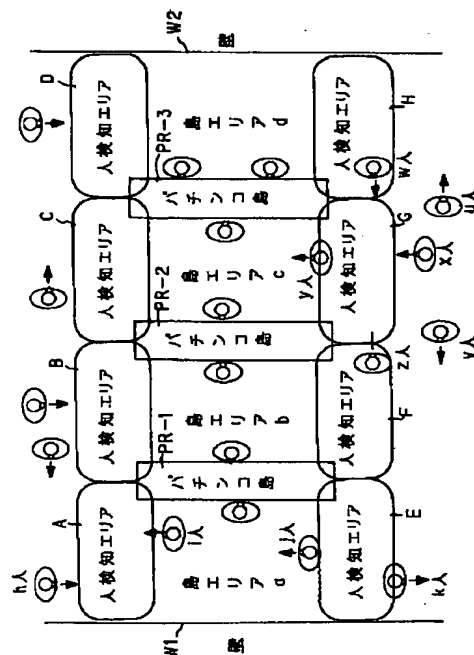
弁理士 和田 成則

(54) 【発明の名称】 遊戯場内における客流検知方法および装置

(57) 【要約】

【課題】 遊戯場内の客の流れを顧慮した最適な機種配置等をデータとしてシミュレーションを行なうことを可能にするとともに適切なアドバイスをホールオーナーに提示することができる遊戯場内における客流検知方法および装置を提供する。

【解決手段】 複数の遊戯エリアに対する客の出入口にそれぞれ複数の監視エリア (A~H) を設定するとともに、該設定された複数の監視エリアに対する客の出入りをカメラでそれぞれ検出し、該検知結果に基づき複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技機を配列して構成される複数の遊戯機島で画成された複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知する遊戯場内における客流検知方法において、上記複数の遊戯エリアに対する客の出入口にそれぞれ複数の監視エリアを設定するとともに、該設定された複数の監視エリアに対する客の出入りをそれぞれ検出し、該検知結果に基づき上記複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知することを特徴とする遊戯場内における客流検知方法。

【請求項2】 上記監視エリアに対する客の出入りの検出は、上記監視エリアを撮像する撮像手段の撮像画像に基づき行なわれることを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項3】 上記撮像手段は、少なくとも2つのビデオカメラからなり、上記少なくとも2つのビデオカメラの撮像画像から各客の特徴抽出を行なうとともに、上記少なくとも2つのビデオカメラの撮像画像の画像差から該特徴抽出を行なった各客の位置および上記監視エリアに対する移動方向を検出し、該検出結果に基づき該監視エリアに対する客の出入りを検知することを特徴とする請求項2記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項4】 上記監視エリアに対する客の出入りは、該監視エリアに対する客の出入り人数の差から検知することを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項5】 上記監視エリアは、上記遊戯エリアを挟んで設定された第1の監視エリアと第2の監視エリアを含み、上記遊戯エリア内的人数は、上記第1の監視エリアおよび上記第2の監視エリアに対する客の出入り人数の差から検知することを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項6】 上記監視エリアに対する客の出入りは、該監視エリアに対する隣接する他の監視エリアからの客の移動人数差から検知することを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項7】 上記監視エリアは、該監視エリアにそれぞれ隣接する第3の監視エリアと第4の監視エリアを含み、上記監視エリア内的人数は、上記遊戯エリアに対する客の出入り人数差と該監視エリアに対する上記第3の監視エリアおよび第4の監視エリアからの客の移動人数差から検知することを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項8】 上記監視エリアに対する客の出入りの検出値と、

該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数と、

に基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なうことを特徴とする請求項4記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項9】 上記遊戯エリア内的人数の算出値と、該遊戯エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数と、

に基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なうことを特徴とする請求項5記載の遊戯場内における客流検知方法。

10 【請求項10】 上記監視エリア内的人数の算出値と、該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数と、

に基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なうことを特徴とする請求項7記載の遊戯場内における客流検知方法。

【請求項11】 遊技機を配列して構成される複数の遊戯機島で画成された複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知する遊戯場内における客流検知装置において、上記複数の遊戯エリアに対する客の出入口にそれぞれ複数の監視エリアを設定するとともに、該設定された複数の監視エリアに対する客の出入りをそれぞれ検出する複数の検出手段と、上記検出手段による検知結果に基づき上記複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知する検知手段と、を具備することを特徴とする遊戯場内における客流検知装置。

【請求項12】 上記検出手段は、上記監視エリアを撮像する撮像手段、を具備することを特徴とする請求項11記載の遊戯場内における客流検知装置。

30 【請求項13】 上記撮像手段は、少なくとも2つのビデオカメラ、を具備し、上記検知手段は、

上記少なくとも2つのビデオカメラの撮像画像から各客の特徴抽出を行なうとともに、上記少なくとも2つのビデオカメラの撮像画像の画像差から該特徴抽出を行なった各客の位置および上記監視エリアに対する移動方向を検出し、該検出結果に基づき該監視エリアに対する客の出入りを検知する演算手段、

40 を具備することを特徴とする請求項12記載の遊戯場内における客流検知装置。

【請求項14】 上記検知手段は、上記監視エリアに対する客の出入り人数の差から該監視エリアに対する客の出入りを検知することを特徴とする請求項11記載の遊戯場内における客流検知装置。

【請求項15】 上記監視エリアは、上記遊戯エリアを挟んで設定された第1の監視エリアと第2の監視エリアを含み、上記検知手段は、

50 上記第1の監視エリアおよび上記第2の監視エリアに対

する客の出入り人数の差から上記遊戯エリア内の人数を算出することを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知装置。

【請求項16】 上記検知手段は、上記該監視エリアに対する隣接する他の監視エリアからの客の移動人数差から該監視エリアに対する客の出入りを検知することを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知装置。

【請求項17】 上記監視エリアは、上記監視エリアにそれぞれ隣接する第3の監視エリアと第4の監視エリアを含み、上記検知手段は、上記遊戯エリアに対する客の出入り人数差と該監視エリアに対する上記第3の監視エリアおよび第4の監視エリアからの客の移動人数差から該監視エリア内の人数を算出することを特徴とする請求項1記載の遊戯場内における客流検知装置。

【請求項18】 上記検知手段は、上記監視エリアに対する客の出入りの検出値と該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数とに基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なう評価手段、を具備することを特徴とする請求項14記載の遊戯場内における客流検知装置。

【請求項19】 上記検知手段は、上記遊戯エリア内の人数の算出値と該遊戯エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数とに基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なう評価手段、を具備することを特徴とする請求項15記載の遊戯場内における客流検知装置。

【請求項20】 上記検知手段は、上記監視エリア内の人数の算出値と該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数とに基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なう評価手段、を具備することを特徴とする請求項17記載の遊戯場内における客流検知装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、パチンコホール等の遊戯場内における客の流れを検知する遊戯場内における客流検知方法および装置に関し、特に、今後の台入れ替え等のイベント企画、パチンコ台の機種選定等をデータとしてシミュレーションを行なうとともに適切なアドバイスをホールオーナーに提示することを可能にする遊戯場内における客流検知方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、パチンコホール等の遊戯場内において、翌日の釘調整、今後の台入れ替え等のイベント企画、パチンコ台の機種選定、パチンコ台の各島における各機種の適切な配置等をデータとしてシミュレーションを行なう場合は、もっぱら各パチンコ台の稼働率のデー

タに基づいて行なっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記シミュレーションを最適に行なうためには、各パチンコ台の稼働率のデータだけでは充分ではない。

【0004】すなわち、各パチンコ台の稼働率のデータだけでは一人の客がどのくらいプレーするか、パチンコ台の各島間をどのくらい移動するか、どのような機種のパチンコ台が人気があるかは不明であり、これにより最適な機種選定、各島の機種構成等を設定することはできない。

【0005】そこで、この発明は、遊戯場内の客の流れを考慮した最適な機種配置等をデータとしてシミュレーションを行なうことを可能にするとともに適切なアドバイスをホールオーナーに提示することができる遊戯場内における客流検知方法および装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、遊技機を配列して構成される複数の遊戯機島で画成された複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知する遊戯場内における客流検知方法において、上記複数の遊戯エリアに対する客の出入口にそれぞれ複数の監視エリアを設定するとともに、該設定された複数の監視エリアに対する客の出入りをそれぞれ検出し、該検知結果に基づき上記複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知することを特徴とする。

【0007】ここで、上記監視エリアに対する客の出入りの検出は、上記監視エリアを撮像する撮像手段の撮画像に基づき行なわれるように構成することができる。

【0008】また、上記撮像手段は、少なくとも2つのビデオカメラからなり、上記少なくとも2つのビデオカメラの撮画像から各客の特徴抽出を行なうとともに、上記少なくとも2つのビデオカメラの撮画像の画像差から該特徴抽出を行なった各客の位置および上記監視エリアに対する移動方向を検出し、該検出結果に基づき該監視エリアに対する客の出入りを検知するように構成することができる。

【0009】また、上記監視エリアに対する客の出入りは、該監視エリアに対する客の出入り人数の差から検知するように構成することができる。

【0010】また、上記監視エリアは、上記遊戯エリアを挟んで設定された第1の監視エリアと第2の監視エリアを含み、上記遊戯エリア内の人数は、上記第1の監視エリアおよび上記第2の監視エリアに対する客の出入り人数の差から検知するから算出するように構成することができる。

【0011】また、上記監視エリアに対する客の出入りは、該監視エリアに対する隣接する他の監視エリアからの客の移動人数差から検知するように構成することがで

きる。

【0012】また、上記監視エリアは、上記監視エリアにそれぞれ隣接する第3の監視エリアと第4の監視エリアを含み、上記監視エリア内の人数は、上記遊戯エリアに対する客の出入り人数差と該監視エリアに対する上記第3の監視エリアおよび第4の監視エリアからの客の移動人数差から検知するように構成することができる。

【0013】また、上記監視エリアに対する客の出入りの検出値と、該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数と、に基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なうように構成することができる。

【0014】また、上記遊戯エリア内の人数の算出値と、該遊戯エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数と、に基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なうように構成することができる。

【0015】また、上記監視エリア内の人数の算出値と、該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数と、に基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なうように構成することができる。

【0016】また、請求項11の発明は、遊技機を配列して構成される複数の遊戯機島で画成された複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知する遊戯場内における客流検知装置において、上記複数の遊戯エリアに対する客の出入口にそれぞれ複数の監視エリアを設定するとともに、該設定された複数の監視エリアに対する客の出入りをそれぞれ検出する複数の検出手段と、上記検出手段による検知結果に基づき上記複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知する検知手段と、を具備することを特徴とする。

【0017】ここで、上記検出手段は、上記監視エリアを撮像する撮像手段、を具備して構成することができる。

【0018】また、上記撮像手段は、少なくとも2つのビデオカメラ、を具備し、上記検知手段は、上記少なくとも2つのビデオカメラの撮像画像から各客の特徴抽出を行なうとともに、上記少なくとも2つのビデオカメラの撮像画像の画像差から該特徴抽出を行なった各客の位置および上記監視エリアに対する移動方向を検出し、該検出結果に基づき該監視エリアに対する客の出入りを検知する演算手段、を具備して構成することができる。

【0019】また、上記検知手段は、上記監視エリアに対する客の出入り人数の差から該監視エリアに対する客の出入りを検知するように構成することができる。

【0020】また、上記監視エリアは、上記遊戯エリアを挟んで設定された第1の監視エリアと第2の監視エリアを含み、上記検知手段は、上記第1の監視エリアおよび上記第2の監視エリアとに対する客の出入り人数の差から上記遊戯エリア内の人数を算出するように構成することができる。

【0021】また、上記検知手段は、上記監視エリアに

対する客の出入り人数の差から該監視エリアに対する客の出入りを検知するように構成することができる。

【0022】また、上記監視エリアは、上記監視エリアにそれぞれ隣接する第3の監視エリアと第4の監視エリアを含み、上記検知手段は、上記第1の監視エリアおよび上記第2の監視エリアとに対する客の出入り人数の差から上記遊戯エリア内の人数を算出するように構成することができる。

【0023】また、上記検知手段は、上記監視エリアに対する客の出入りの検出値と該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数とに基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なう評価手段、を具備して構成することができる。

【0024】また、上記検知手段は、上記遊戯エリア内の人数の算出値と該遊戯エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数とに基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なう評価手段、を具備して構成することができる。

【0025】また、上記検知手段は、上記監視エリア内の人数の算出値と該監視エリアに対応する上記遊戯機島の遊戯機の稼働台数とに基づき該遊戯機島の遊戯機の評価を行なう評価手段、を具備して構成することができる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。

【0027】図1は、この発明に係わる遊戯場内における客流検知方法および装置の一実施の形態を採用して構成したパチンコホールの配置例を示したものである。

【0028】図1において、PR-1~PR-3は、パチンコホールに配設された複数のパチンコ台の配列からなるパチンコ島を示す。このパチンコ島PR-1~PR-3は、それぞれ複数のパチンコ台を背中合わせに配列されるもので、パチンコ玉の供給および管理はこのパチンコ島単位で行なわれる。

【0029】各パチンコ島PR-1~PR-3およびこのパチンコホールの壁W1およびW2で画成される領域は、それぞれパチンコをプレーするための島エリア（遊戯エリア）a~dを構成している。

【0030】また、この島エリアa~dに対する2方向からの出入口には、それぞれここを通過する客を検知する人検知エリア（監視エリア）A~Hが設定されている。

【0031】ここで、この人検知エリアA~Hにおける客すなわち人の検知は、図2に示すように2台のCCDカメラ1および2によって撮像された画像データに基づき行なわれる。

【0032】この2台のCCDカメラ1および2は、それぞれ人検知エリアA~Hを撮像可能な、例えば、このパチンコホールの天井またはパチンコ島を構成するパチ

ンコ台の上等に所定の距離離間して配設される。

【0033】この2台のCCDカメラ1および2による撮像画像は、この2台のCCDカメラ1および2が所定の距離離間して配設されているので、この撮像画像の画像差を調べることにより、三角測量の原理でこの人検知エリアA～Hにおける客すなわち人の位置および移動方向を識別することができる。

【0034】具体的には、この2台のCCDカメラ1および2の撮像画データを管理ホスト装置20で解析し、撮像した客すなわち人の特徴抽出を行なうとともに、この2台のCCDカメラ1および2の撮像画像の画像差から該特徴抽出を行なった客の位置および人検知エリアA～Hに対する移動方向を検出し、該検出結果に基づき各人検知エリアA～Hに対する客の出入りおよびその方向を検知する。

【0035】そして、この管理ホスト装置20では、上記検知した各人検知エリアA～Hに対する客の出入りおよびその方向から

- 1) 各島エリアa～d内の客の人数の把握
 - 2) 各人検知エリアA～H内の客の人数の把握
 - 3) エリア間の客の移動人数の把握
- 等を行なう。

【0036】ここで、各島エリアa～d内の客の人数の把握は、各島エリアa～dに対応する人検知エリアA～Hに対する客の出入り人数差に基づき把握することができる。

【0037】例えば、人検知エリアAに外部から入った客の人数がh人であり、この人検知エリアAに島エリアaから入った客の人数がi人であり、人検知エリアEから外部に出た客の人数がk人であり、この人検知エリアEから島エリアaに入った客の人数がj人であると、この島エリアa内の客の人数は、 $(h - i + j - k)$ 人であると把握する。

【0038】また、各人検知エリアA～H内の客の人数の把握は、各島エリアa～dに対する客の出入人数および出入人数および隣接する検知エリアA～Hからの移動人数に基づき把握することができる。

【0039】例えば、人検知エリアGに対する外部からの客の出入人数がx人であり、この人検知エリアGから島エリアcに対する客の出入人数がy人であり、隣接する人検知エリアFからこの人検知エリアGに移動した客の人数はz人であり、この隣接する人検知エリアFへこの人検知エリアGから移動した客の人数がv人であり、隣接する人検知エリアHからこの人検知エリアGに移動した客の人数はw人であり、この隣接する人検知エリアHへこの人検知エリアGから移動した客の人数がu人であるとすると、この人検知エリアG内の客の人数は、 $(x - y + w - u + z - v)$ 人であると把握する。

【0040】また、エリア間の客の移動人数の把握は、例えば、人検知エリアFに対して、 $(v - z)$ 人として

把握することができ、人検知エリアHに対して、 $(u - w)$ 人として把握することができ、島エリアcに対して、 $(x - y)$ 人として把握することができる。

【0041】図3は、このパチンコホールの客流検知システムをブロック図で示したものである。

【0042】図3において、カメラAおよびBは、図2に示したCCDカメラ1および2に対応し、それぞれ人検知エリアA～Hの画像を撮像する。

【0043】エリア検知ユニット10-A～10-Hは、図1に示した人検知エリアA～Hにそれぞれ対応するもので、人検知エリアA～Hを撮像するカメラAおよびBからの画像データを解析し、数値化して画データとして管理ホスト装置20に送出する。

【0044】管理ホスト装置20は、人数演算部21およびパチンコ台稼働データ管理部22を具備して構成される。

【0045】ここで、人数演算部21は、エリア検知ユニット10-A～10-Hからの画データを受け取り、

- 1) 各島エリアa～d内の客の人数
 - 2) 各人検知エリアA～H内の客の人数
 - 3) エリア間の客の移動人数
- 等の計数処理を行なう。

【0046】また、パチンコ台稼働データ管理部22は、このパチンコホールのパチンコ台の稼働制御を行なうホール中央演算処理装置（ホールCPU）30からパチンコ台稼働データを受け取り、このパチンコ台稼働データと上記人数演算部21で計数処理した客の移動データとを比較し、各パチンコ島PR-1～PR-3における客の実動員数を算出する。

【0047】なお、上記構成において、エリア検知ユニット10-A～10-Hにおける客の各エリアに対する出入りは常時検出し、管理ホスト装置20の人数演算部21における客の移動データは、所定時間毎、例えば、10分毎に計数処理する。

【0048】図4は、図3に示したエリア検知ユニット10-A～10-Hの動作をフローチャートで示したものである。

【0049】図4において、エリア検知ユニット10-A～10-Hは、まずCCD（カメラA）1で撮像した各人検知エリアの画像データを取り込み（ステップ401）、次に、CCD（カメラB）2で撮像した各人検知エリアの画像データを取り込む（ステップ402）。

【0050】そして、CCD（カメラA）1の画像データおよびCCD（カメラB）2の画像データに基づき各エリア内の人数を計数する（ステップ401）。

【0051】次に、各エリア内の人数に変化があったかを調べ（ステップ409）、変化がない場合は（ステップ404でNO）、ステップ401に戻り、ステップ401からステップ404の処理を繰り返す。

【0052】ステップ404で、各エリア内の人数の変

化が有ったと判断されると(ステップ404でYES)、この各エリア内の人数の変化を示すデータを図3に示した管理ホスト装置20に送信する(ステップ405)。

【0053】図5は、図3に示した管理ホスト装置20の動作をフローチャートで示したものである。

【0054】図5において、管理ホスト装置20は、まず、エリア検知ユニット10-A~10-Hから送信されたデータに基づき各エリア内の人数の変化の検知を行なう(ステップ501)。

【0055】ここで、各エリア内に人数変化がないと(ステップ502で無)、ステップ501に戻る。

【0056】また、各エリア内に人数変化が有ると(ステップ502で有)、他のエリアの人数変化を調査する(ステップ503)。

【0057】ここで、他のエリアの人数変化がないと(ステップ504で無)、パチンコ台の島よりの退出者と判断する(ステップ506)。

【0058】また、他のエリアの人数変化が有ると(ステップ504で有)、設定されたエリアの人数出入を演算する(ステップ505)。

【0059】次に、パチンコホールのホールCPU30のパチンコ台稼働数(P台稼働数)を調査する(ステップ507)。

【0060】そして、このパチンコ島内の客の人数とパチンコ台動作数とを比較する(ステップ508)。

【0061】ここで、このパチンコ島内の客の人数がパチンコ台動作数に満たないと、一人の客が複数のパチンコ台を使用していると評価する。

【0062】また、ステップ508で、このパチンコ島内の客の人数がパチンコ台動作数以上であると判断されると、次に、このパチンコ島内の客の人数とこのパチンコ島内のパチンコ台稼働数とを比較する(ステップ509)。そしてその比較結果に基づきこのパチンコ島の評*

* 価を行なう(ステップ510)。

【0063】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、複数の遊戯エリアに対する客の出入口にそれぞれ複数の監視エリアを設定するとともに、該設定された複数の監視エリアに対する客の出入りをそれぞれ検出し、該検知結果に基づき複数の遊戯エリアに対する客の流れを検知するように構成したので、以下に示すような効果を奏する。

10 【0064】1) どの機種の遊戯機に客が付き、何時間遊戯したかを知ることができる。

【0065】2) 各遊戯機の売り上げデータと合わせて機種別に客が一回に遊戯する金額を算出できる。

【0066】3) 遊戯機調整および入れ替えの前後に客の付き方を確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係わる遊戯場内における客流検知方法および装置の一実施の形態を採用して構成したパチンコホールの配置例を示した図。

20 【図2】図1に示した人検知エリアにおける客の検知手法の一例を説明するブロック図。

【図3】図1に示したパチンコホールの客流検知システムの一部を示すブロック図。

【図4】図3に示したエリア検知ユニットの動作を示すフローチャート。

【図5】図3に示した管理ホスト装置の動作を示すフローチャート。

【符号の説明】

10-A~10-H エリア検知ユニット

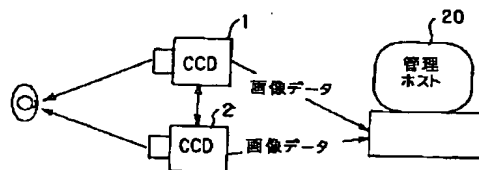
20 管理ホスト装置

21 人数演算部

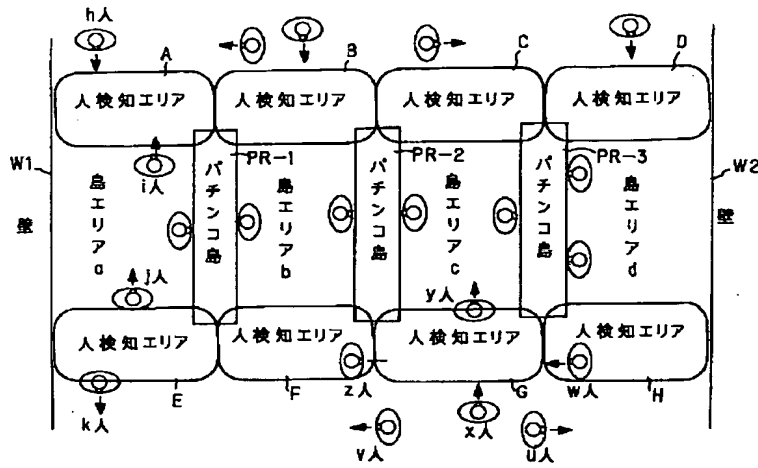
22 パチンコ台稼働データ管理部

30 ホール中央演算処理装置(ホールCPU)

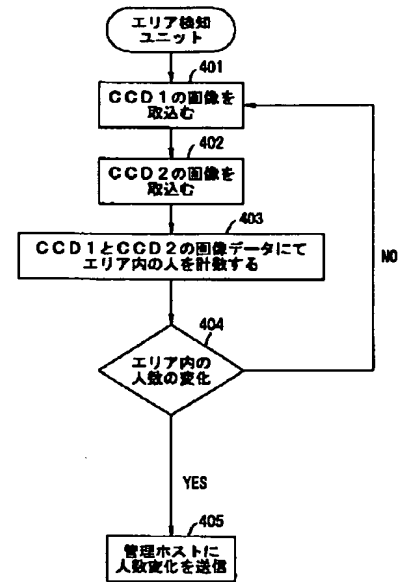
【図2】



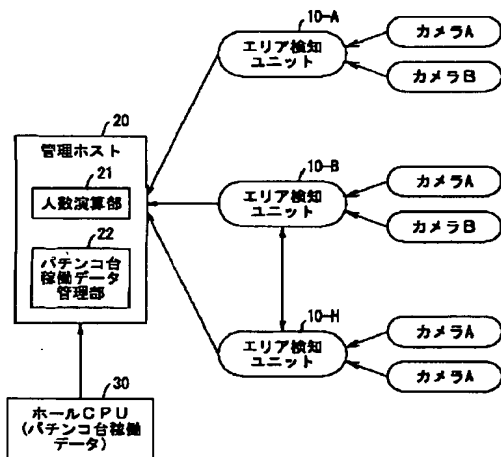
【図1】



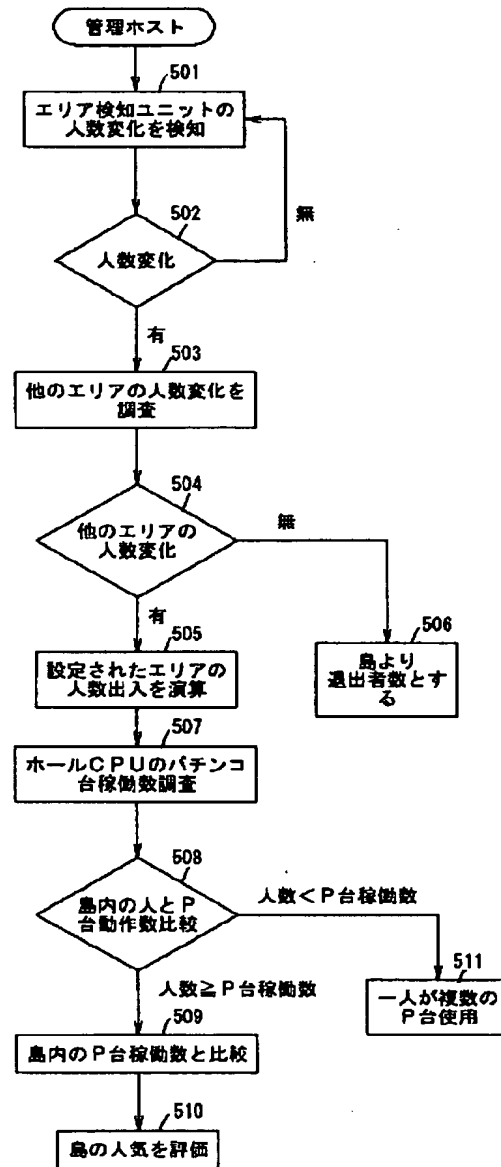
【図4】



【図3】



【図5】



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

Bibliography.

- (19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)
(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)
(11) [Publication No.] JP,10-127904,A:
(43) [Date of Publication] May 19, Heisei 10 (1998).
(54) [Title of the Invention] The visitor style detection method and equipment in a recreation hall.
(51) [International Patent Classification (6th Edition)]
A63F 7/02 328
H04N 7/18
[FI]
A63F 7/02 328
H04N 7/18 D
[Request for Examination] Un-asking.
[The number of claims] 20.
[Mode of Application] OL.
[Number of Pages] 8.
(21) [Filing Number] Japanese Patent Application No. 8-289714.
(22) [Filing Date] October 31, Heisei 8 (1996).
(71) [Applicant]
[Identification Number] 000002945.
[Name] OMRON Corp.
[Address] 10, Hanazono Tsuchido-cho, Ukyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto.
(72) [Inventor(s)]
[Name] Kito Kanemasa.
[Address] 46, ****, Oku-cho, Ichinomiya-shi, Aichi-ken Inside of OMRON Ichinomiya, Inc.
(74) [Attorney]
[Patent Attorney]
[Name] Wada ** rule.
-

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

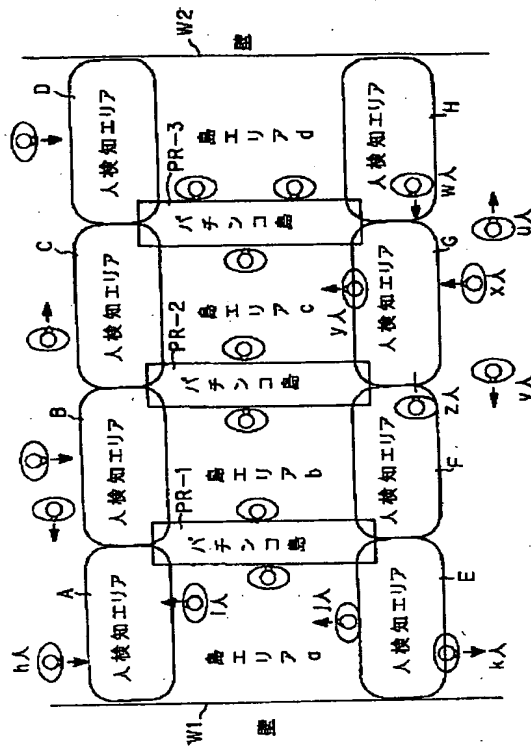
Summary.

(57) [Abstract]

[Technical problem] While making it possible to perform a simulation by using as data optimal model arrangement which ****(ed) the flow of the visitor in a recreation hall, the visitor style detection method and equipment in the recreation hall which can show hole owner suitable advice are offered.

[Means for Solution] While setting two or more surveillance area (A-H) as a visitor's entrance to two or more play area, respectively, a camera detects receipts and payments of the visitor to two or more this set-up surveillance area, respectively, and a visitor's flow over two or more play area is detected based on this detection result.

[Translation done.]



[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the visitor style detection method in the recreation hall which detects a visitor's flow over two or more play area formed on two or more play machine islands constituted by arranging a game machine While setting two or more surveillance area as a visitor's entrance to two or more above-mentioned play area, respectively The visitor style detection method in the recreation hall characterized by detecting receipts and payments of the visitor to two or more set-up this

surveillance area, respectively, and detecting a visitor's flow over two or more above-mentioned play area based on this detection result.

[Claim 2] It is the visitor style detection method in the recreation hall according to claim 1 characterized by performing detection of receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area based on the image pick-up picture of an image pick-up means to picturize the above-mentioned surveillance area.

[Claim 3] the above-mentioned image pick-up means — from at least two video cameras — becoming — the above, while performing each visitor's feature extraction from the image pick-up picture of two video cameras, even if few The move direction to position and above-mentioned surveillance area of each visitor who performed this feature extraction from the picture difference of the image pick-up picture of two video cameras even if few is detected. the above — The visitor style detection method in the recreation hall according to claim 2 characterized by detecting receipts and payments of the visitor to this surveillance area based on this detection result.

[Claim 4] Receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area are the visitor style detection method in the recreation hall according to claim 1 characterized by what is detected from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to this surveillance area.

[Claim 5] For the number in the above-mentioned play area, the above-mentioned surveillance area is the visitor style detection method in the recreation hall according to claim 1 characterized by what is detected from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the surveillance area of the above 1st, and the surveillance area of the above 2nd including the 1st surveillance area and the 2nd surveillance area which were set up across the above-mentioned play area.

[Claim 6] Receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area are the visitor style detection method in the recreation hall according to claim 1 characterized by what is detected from the move number difference of the visitor from other adjoining surveillance area over this surveillance area.

[Claim 7] For the number in the above-mentioned surveillance area, the above-mentioned surveillance area is the visitor style detection method in the recreation hall according to claim 1 characterized by what is detected from the move number difference of the visitor from the surveillance area of the above 3rd to a visitor's receipts-and-payments number difference and this surveillance area to the above-mentioned play area, and the 4th surveillance area including the 3rd surveillance area and the 4th surveillance area which adjoin this surveillance area, respectively.

[Claim 8] The visitor style detection method in the recreation hall according to claim 4 characterized by evaluating the play machine of this play machine island based on the detection value of receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[Claim 9] The visitor style detection method in the recreation hall according to claim

5 characterized by evaluating the play machine of this play machine island based on the calculation value of the number in the above-mentioned play area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this play area.

[Claim 10] The visitor style detection method in the recreation hall according to claim 7 characterized by evaluating the play machine of this play machine island based on the calculation value of the number in the above-mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[Claim 11] Visitor style detection equipment in the recreation hall which detects a visitor's flow over two or more play area formed on two or more play machine islands which are characterized by providing the following, and which are constituted by arranging a game machine. Two or more detection meanses to detect receipts and payments of the visitor to two or more this set-up surveillance area, respectively while setting two or more surveillance area as a visitor's entrance to two or more above-mentioned play area, respectively. A detection means to detect a visitor's flow over two or more above-mentioned play area based on the detection result by the above-mentioned detection means.

[Claim 12] The above-mentioned detection means is visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 11 characterized by providing an image pck-up means to picturize the above-mentioned surveillance area.

[Claim 13] The above-mentioned image pck-up means possesses at least two video cameras. the above-mentioned detection means the above, while performing each visitor's feature extraction from the image pck-up picture of two video cameras, even if few The move direction to position and above-mentioned surveillance area of each visitor who performed this feature extraction from the picture difference of the image pck-up picture of two video cameras even if few is detected. the above — Visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 12 characterized by providing an operation means to detect receipts and payments of the visitor to this surveillance area based on this detection result.

[Claim 14] The above-mentioned detection means is visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 11 characterized by detecting receipts and payments of the visitor to this surveillance area from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the above-mentioned surveillance area.

[Claim 15] For the above-mentioned detection means, the above-mentioned surveillance area is visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 11 characterized by to compute the number in the above-mentioned play area from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the surveillance area of the above 1st, and the surveillance area of the above 2nd including the 1st surveillance area and the 2nd surveillance area which were set up across the above-mentioned play area.

[Claim 16] The above-mentioned detection means is visitor style detection

equipment in the recreation hall according to claim 11 characterized by detecting receipts and payments of the visitor to this surveillance area from the move number difference of the visitor from other adjoining surveillance area over this above-mentioned surveillance area.

[Claim 17] The above-mentioned surveillance area is visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 11 which carries out [computing the number in this surveillance area from the move number difference of the visitor from the surveillance area of the above 3rd to a visitor's receipts-and-payments number difference and this surveillance area to the above-mentioned play area, and the 4th surveillance area, and] as the feature in the above-mentioned detection means including the 3rd surveillance area and the 4th surveillance area which adjoin the above-mentioned surveillance area, respectively.

[Claim 18] The above-mentioned detection means is visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 14 characterized by providing an evaluation means to evaluate the play machine of this play machine island based on the detection value of receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[Claim 19] The above-mentioned detection means is visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 15 characterized by providing an evaluation means to evaluate the play machine of this play machine island based on the calculation value of the number in the above-mentioned play area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this play area.

[Claim 20] The above-mentioned detection means is visitor style detection equipment in the recreation hall according to claim 17 characterized by providing an evaluation means to evaluate the play machine of this play machine island based on the calculation value of the number in the above-mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[The technical field to which invention belongs] While this invention performs a simulation especially about the visitor style detection method and equipment in the recreation hall which detects the flow of the visitor in recreation halls, such as a pachinko hole, by using event plan of future base exchange etc., model selection of a pachinko base, etc. as data, it is related with the visitor style detection method and equipment in the recreation hall which makes it possible to show hole owner suitable advice.

[0002]

[Description of the Prior Art] When a simulation was conventionally performed [in recreation halls, such as a pachinko hole,] by using event plan of nail adjustment of the next day, future base exchange, etc., model selection of a pachinko base, suitable arrangement of each model in each island of a pachinko base, etc. as data, based on the data of the operating ratio of each pachinko base, it was carrying out chiefly.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in order to perform the above-mentioned simulation the optimal, just the data of the operating ratio of each pachinko base are not enough.

[0004] That is, only by the data of the operating ratio of each pachinko base, it is unknown how many one visitors play, whether it moves between [how many] each island of a pachinko base, or what type of pachinko base is popular, and, thereby, the optimal model selection, model composition of each island, etc. cannot be set up.

[0005] Then, this invention aims at offering the visitor style detection method and equipment in the recreation hall which can show hole owner suitable advice while it makes it possible to perform a simulation by using optimal model arrangement in consideration of the flow of the visitor in a recreation hall etc. as data.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of a claim 1 In the visitor style detection method in the recreation hall which detects a visitor's flow over two or more play area formed on two or more play machine islands constituted by arranging a game machine While setting two or more surveillance area as a visitor's entrance to two or more above-mentioned play area, respectively, receipts and payments of the visitor to two or more this set-up surveillance area are detected, respectively, and it is characterized by detecting a visitor's flow over two or more above-mentioned play area based on this detection result.

[0007] It can constitute so that detection of receipts and payments of the visitor to

the above-mentioned surveillance area may be performed here based on the image pick-up picture of an image pick-up means to picturize the above-mentioned surveillance area.

[0008] moreover, the above-mentioned image pick-up means — from at least two video cameras — becoming — the above — even if few, while performing each visitor's feature extraction from the image pick-up picture of two video cameras — the above — the move direction to position and above-mentioned surveillance area of each visitor who performed this feature extraction from the picture difference of the image pick-up picture of two video cameras even if few can detect, and it can constitute so that receipts and payments of the visitor to this surveillance area may detect based on this detection result

[0009] Moreover, receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area can be constituted so that it may detect from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to this surveillance area.

[0010] Moreover, including the 1st surveillance area and the 2nd surveillance area which were set up across the above-mentioned play area, the above-mentioned surveillance area can constitute the number in the above-mentioned play area so that it may compute, since it detects from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the surveillance area of the surveillance area girdle above 2nd of the above 1st.

[0011] Moreover, receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area can be constituted so that it may detect from the move number difference of the visitor from other adjoining surveillance area over this surveillance area.

[0012] Moreover, including the 3rd surveillance area and the 4th surveillance area which adjoin the above-mentioned surveillance area, respectively, the above-mentioned surveillance area can constitute the number in the above-mentioned surveillance area so that it may detect from the move number difference of the visitor from the surveillance area of the above 3rd to a visitor's receipts-and-payments number difference and this surveillance area to the above-mentioned play area, and the 4th surveillance area.

[0013] Moreover, it can constitute so that the play machine of this play machine island may be evaluated based on the detection value of receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[0014] Moreover, it can constitute so that the play machine of this play machine island may be evaluated based on the calculation value of the number in the above-mentioned play area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this play area.

[0015] Moreover, it can constitute so that the play machine of this play machine island may be evaluated based on the calculation value of the number in the above-

mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[0016] Moreover, invention of a claim 11 is set to the visitor style detection equipment in the recreation hall which detects a visitor's flow over two or more play area formed on two or more play machine islands constituted by arranging a game machine. While setting two or more surveillance area as a visitor's entrance to two or more above-mentioned play area, respectively It is characterized by providing two or more detection meanses to detect receipts and payments of the visitor to two or more set-up this surveillance area, respectively, and a detection means to detect a visitor's flow over two or more above-mentioned play area based on the detection result by the above-mentioned detection means.

[0017] Here, the above-mentioned detection means can possess and constitute an image pck-up means to picturize the above-mentioned surveillance area.

[0018] The above-mentioned image pck-up means possesses at least two video cameras. moreover, the above-mentioned detection means the above, while performing each visitor's feature extraction from the image pck-up picture of two video cameras, even if few the above — the move direction to position and above-mentioned surveillance area of each visitor who performed this feature extraction from the picture difference of the image pck-up picture of two video cameras even if few can be detected, and an operation means to detect receipts and payments of the visitor to this surveillance area based on this detection result can be provided and constituted

[0019] Moreover, the above-mentioned detection means can be constituted so that receipts and payments of the visitor to this surveillance area may be detected from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the above-mentioned surveillance area.

[0020] Moreover, including the 1st surveillance area and the 2nd surveillance area which were set up across the above-mentioned play area, the above-mentioned surveillance area can constitute the above-mentioned detection means so that the number in the above-mentioned play area may be computed from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the surveillance area of the above 1st, and the surveillance area of the above 2nd.

[0021] Moreover, the above-mentioned detection means can be constituted so that receipts and payments of the visitor to this surveillance area may be detected from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the above-mentioned surveillance area.

[0022] Moreover, including the 3rd surveillance area and the 4th surveillance area which adjoin the above-mentioned surveillance area, respectively, the above-mentioned surveillance area can constitute the above-mentioned detection means so that the number in the above-mentioned play area may be computed from the difference of a visitor's receipts-and-payments number to the surveillance area of the above 1st, and the surveillance area of the above 2nd.

[0023] Moreover, the above-mentioned detection means can possess and constitute an evaluation means to evaluate the play machine of this play machine island based on the detection value of receipts and payments of the visitor to the above-mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[0024] Moreover, the above-mentioned detection means can possess and constitute an evaluation means to evaluate the play machine of this play machine island based on the calculation value of the number in the above-mentioned play area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this play area.

[0025] Moreover, the above-mentioned detection means can possess and constitute an evaluation means to evaluate the play machine of this play machine island based on the calculation value of the number in the above-mentioned surveillance area, and the operation number of the play machine of the above-mentioned play machine island corresponding to this surveillance area.

[0026]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of implementation of this invention is explained in detail with reference to an accompanying drawing.

[0027] Drawing 1 shows the example of arrangement of the pachinko hole which adopted and constituted the form of 1 operation of the visitor style detection method in the recreation hall concerning this invention, and equipment.

[0028] In drawing 1, 1—3 show the pachinko island which consists of an array of two or more pachinko bases arranged in the pachinko hole. These pachinko island—1—3 are arranged back to back in two or more pachinko bases, respectively, and supply and management of a pachinko ball are performed per this pachinko island.

[0029] each — the field formed with the walls W1 and W2 of pachinko island—1—3 and this pachinko hole constitutes island area (play area) a-d for playing pachinko, respectively

[0030] Moreover, man detection area (surveillance area) A-H which detects the visitor who passes through this, respectively is set to the entrance from the 2-way to this island area a-d.

[0031] Here, detection of the visitor in this man detection area A-H, i.e., a man, is performed based on the image data picturized by two sets of CCD cameras 1 and 2 as shown in drawing 2 .

[0032] Man detection area A-H can be picturized, respectively, for example, predetermined carries out distance alienation good [the pachinko base which constitutes the ceiling or pachinko island of this pachinko hole], and two sets of these CCD cameras 1 and 2 are arranged.

[0033] Since predetermined carries out distance alienation and two sets of these CCD cameras 1 and 2 are arranged, the image pck-up picture by two sets of these CCD cameras 1 and 2 can discriminate the position and the move direction of the visitor in this man detection area A-H, i.e., a man, by the principle of triangulation by

investigating the picture difference of this image pick-up picture.

[0034] Specifically, the image pick-up drawing data of two sets of these CCD cameras 1 and 2 are analyzed with management host equipment 20, while performing the feature extraction of the visitor, i.e., a man, who picturized, the position of the visitor who performed this feature extraction from the picture difference of the image pick-up picture of two sets of these CCD cameras 1 and 2, and the move direction to man detection area A-H are detected, and receipts and payments of the visitor to everybody detection area A-H and its direction are detected based on this detection result.

[0035] And with this management host equipment 20, grasp of the move number of the visitor between the grasp 3 area of the number of the visitor in grasp 2 everybody detection area A-H of the number of the visitor in 1 each island area a-d etc. is performed from receipts and payments of the visitor to everybody detection area A-H which carried out [above-mentioned] detection, and its direction.

[0036] Here, grasp of the number of the visitor in each island area a-d can be grasped based on a visitor's receipts-and-payments number difference over man detection area A-H corresponding to each island area a-d.

[0037] For example, the number of the visitor who went into the man detection area A from the outside is h persons, and the number of the visitor who went into this man detection area A from the island area a is i persons. It is grasped that the number of the visitor in this island area a is it people $(h-i+j-k)$ that the number of the visitor who came out to the man detection area E shell exterior is k persons, and the number of the visitor who went into the island area a from this man detection area E is j persons.

[0038] Moreover, grasp of the number of the visitor in everybody detection area A-H can be grasped based on a visitor's close number to each island area a-d, the appearance number, and the move number from adjoining detection area A-H.

[0039] For example, the close number of the visitor from the outside to the man detection area G is x persons. A visitor's appearance number to the island area c from this man detection area G is y persons. The number of the visitor who moved to this man detection area G from the adjoining man detection area F is z persons. The number of the visitor who moved to this adjoining man detection area F from this man detection area G is v persons. Supposing the number of the visitor who moved to this man detection area G from the adjoining man detection area H is w persons and the number of the visitor who moved to this adjoining man detection area H from this man detection area G is u persons It is grasped that the number of the visitor in this man detection area G is people $(x-y+w-u+z-v)$.

[0040] Moreover, for example, to the man detection area F, grasp of the move number of the visitor between area can be grasped as people $(v-z)$, to the man detection area H, can be grasped as people $(u-w)$ and can be grasped as people $(x-y)$ to the island area c.

[0041] Drawing 3 shows the visitor style detection system of this pachinko hole with

a block diagram.

[0042] In drawing 3, Cameras A and B correspond to CCD cameras 1 and 2 shown in drawing 2, and picture the picture of man detection area A-H, respectively.

[0043] Area detection unit 10-A - 10-H corresponds to man detection area A-H shown in drawing 1, respectively, analyzes and evaluates the image data from the cameras A and B which picture man detection area A-H, and sends it out to management host equipment 20 as drawing data.

[0044] Management host equipment 20 possesses the number operation part 21 and the pachinko base operation data control section 22, and is constituted.

[0045] here -- the number operation part 21 -- the drawing data from area detection unit 10-A - 10-H -- receiving -- counting, such as the move number of the visitor between the number 3 area of the visitor in number 2 everybody detection area A-H of the visitor in 1' each island area a-d, -- it processes

[0046] moreover, the hole arithmetic and program control (hole CPU) 30 with which the pachinko base operation data control section 22 performs operation control of the pachinko base of this pachinko hole to pachinko base operation data -- receiving -- this pachinko base operation data and the above-mentioned number operation part 21 -- counting -- the mobile data of the visitor who processed -- comparing -- each -- a visitor's number of real mobilization in pachinko island--1-- -3 is computed

[0047] in addition, a visitor's mobile data [in / the number operation part 21 of management host equipment 20 / in the above-mentioned composition, the receipts and payments to each area of a visitor in area detection unit 10-A - 10-H are always detected, and] -- every predetermined time and every 10 minutes -- counting -- it processes

[0048] Drawing 4 shows operation of area detection unit 10-A shown in drawing 3 - 10-H with a flow chart.

[0049] In drawing 4, area detection unit 10-A - 10-H incorporates the image data of the everybody detection area which incorporated the image data of the everybody detection area first picture by CCD (camera A)1 (Step 401), next was picture by CCD (camera B)2 (Step 402).

[0050] And based on the image data of CCD (camera A)1, and the image data of CCD (camera B)2, counting of the number in each area is carried out (Step 401).

[0051] Next, it investigates whether the number in each area had change (Step 409), when changeless, it returns to NO) and Step 401 at the (step 404, and processing of Step 401 to the step 404 is repeated.

[0052] If it is judged at Step 404 that there was change of the number in each area (it is YES at Step 404), it will transmit to the management host equipment 20 which showed the data in which change of the number in each of this area is shown to drawing 3 (Step 405).

[0053] Drawing 5 shows operation of the management host equipment 20 shown in drawing 3 with a flow chart.

[0054] In drawing 5 , management host equipment 20 detects change of the number in each area first based on the data transmitted from area detection unit 10-A - 10-H (Step 501).

[0055] Here, if there is no number change into each area (it is nothing at Step 502), it will return to Step 501.

[0056] Moreover, if number change is in each area (it is ** at Step 502), number change of other area will be investigated (Step 503).

[0057] If there is no number change of other area here (it is nothing at Step 504), it will be judged as the recession person from the island of a pachinko base (Step 506).

[0058] Moreover, if there is number change of other area (it is ** at Step 504), number in-and-out of the set-up area will be calculated (Step 505).

[0059] Next, the number of pachinko base operation of the hole CPU 30 of a pachinko hole (the number of P set operation) is investigated (Step 507).

[0060] And the number of this pachinko Shimauchi's visitor is compared with the number of pachinko base operation (Step 508).

[0061] Here, if the number of this pachinko Shimauchi's visitor does not fulfill the number of pachinko base operation, a one visitor will estimate that two or more pachinko bases are used.

[0062] Moreover, if it is judged at Step 508 that the number of this pachinko Shimauchi's visitor is more than the number of pachinko base operation next, the number of this pachinko Shimauchi's visitor is compared with this pachinko Shimauchi's number of pachinko base operation (Step 509). And this pachinko island is evaluated based on the comparison result (Step 510).

[0063]

[Effect of the Invention] As having explained above, receipts and payments of the visitor to two or more surveillance area this set up while setting two or more surveillance area as a visitor's entrance to two or more play area, respectively according to this invention detect, respectively, and since it constituted so that a visitor's flow over two or more play area may detect based on this detection result, an effect as taken below does so.

[0064] 1) A visitor takes the side of what type of play machine, and it can know when it played in between.

[0065] 2) The amount of money to which a visitor plays at once according to a model together with the sales data of each play machine is computable.

[0066] 3) How which a visitor takes the side of before and after play machine adjustment and exchange can be checked.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing having shown the example of arrangement of the pachinko hole which adopted and constituted the gestalt of 1 operation of the visitor style detection method in the recreation hall concerning this invention, and equipment.

[Drawing 2] The block diagram explaining an example of the detection technique of a visitor in the man detection area shown in drawing 1 .

[Drawing 3] The block diagram showing an example of the visitor style detection system of the pachinko hole shown in drawing 1 .

[Drawing 4] The flow chart which shows operation of the area detection unit shown in drawing 3 .

[Drawing 5] The flow chart which shows operation of the management host equipment shown in drawing 3 .

[Description of Notations]

10-A - 10-H Area detection unit

20 Management Host Equipment

21 Number Operation Part

22 Pachinko Base Operation Data Control Section

30 Hole Arithmetic and Program Control (Hole CPU)

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

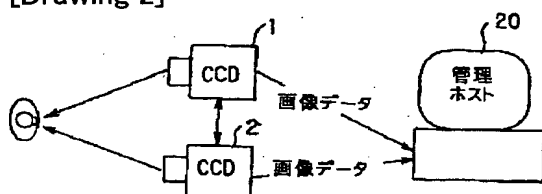
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

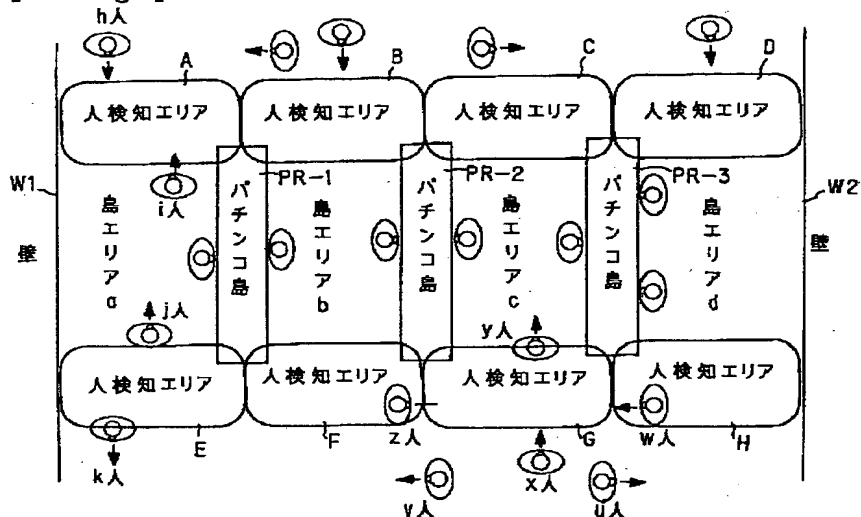
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

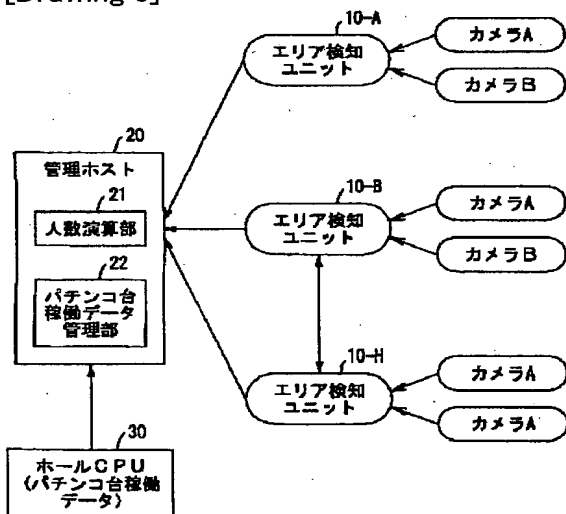
[Drawing 2]



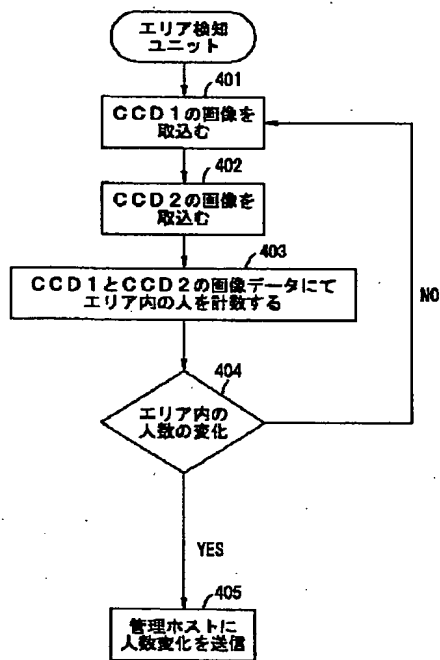
[Drawing 1]



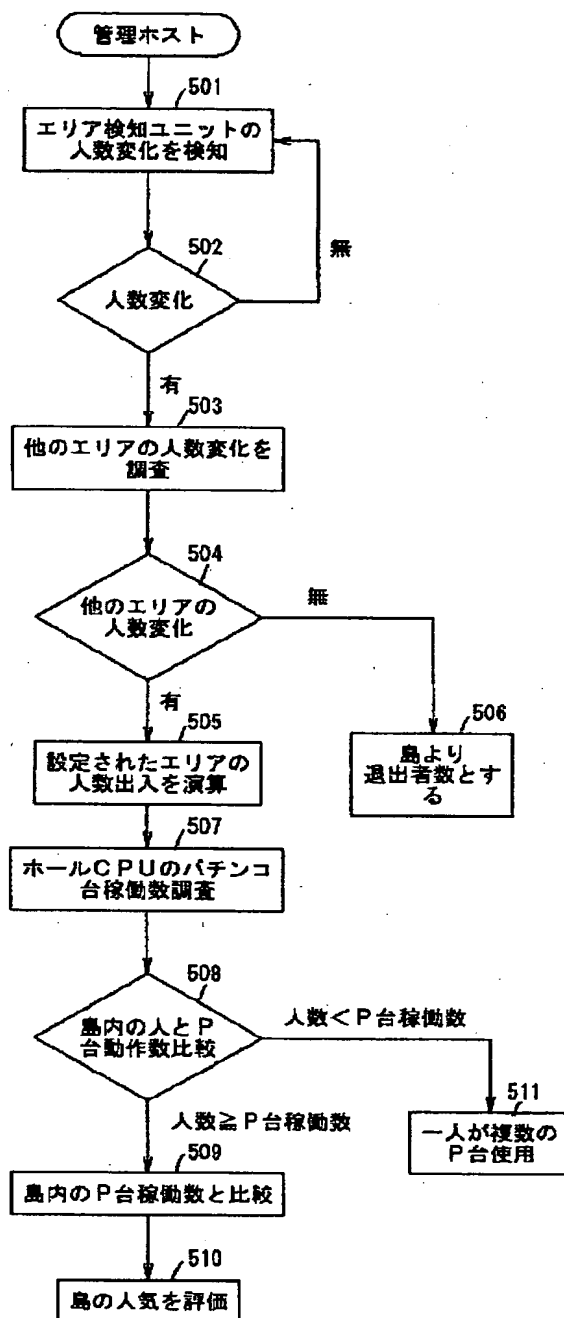
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Translation done.]